

McDermott, Will & Emery

43890-455

04/703,802

11/2/2000

2152

KOGA et al.

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年11月 4日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第313415号

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社



2000年 9月29日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office



出証番号 出証特2000-3079487

【書類名】 特許願

【整理番号】 2913011060

【提出日】 平成11年11月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/28

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 古賀 直樹

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 今橋 直也

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 古川 英之

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 菊地 章一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク接続機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部ネットワークへ接続するための少なくとも 1 種類の物理層からなる第 1 のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第 2 のインターフェース部と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第 1 インターフェース部と前記第 2 インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第 1 のインターフェース部と前記第 2 のインターフェース部との間、あるいは、第 2 インターフェース部間を介して情報の送受信を行うとともに、前記第 1 のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とするネットワーク接続機器。

【請求項 2】 表示手段を更に有し、前記取得情報保存部に情報が取得されたかどうかを前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 3】 前記取得情報保存部に記憶される情報はアイソクロナスなデータであることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 4】 前記取得情報保存部はモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 5】 外部ネットワークへ接続するための少なくとも 1 種類の物理層からなる第 1 のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第 2 のインターフェース部と、前記第 2 のインターフェース部に接続されたクライアントからの接続要求情報を保存する接続要求情報保存部と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第 1 インターフェース部と前記第 2 インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第 1 のインターフェース部と前記第 2 のインターフェース部との間、あるいは、第 2 インターフェース部間を介して情報の送受信を行うとともに、前記接続要求情報保存部に記憶された情報に基づき前記第 1 のイン

ターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とするネットワーク接続機器。

【請求項 6】表示手段を更に有し、前記取得情報保存部に情報が取得されたかどうかを前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 7】前記取得情報保存部に記憶される情報はアイソクロナスなデータであることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 8】前記取得情報保存部はモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器。

【請求項 9】前記取得情報保存部と前記接続要求情報保存部とはモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0 0 0 1】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は家庭内や小規模のオフィスなどに存在する複数のネットワーク端末をインターネットなどの外部ネットワークに接続するネットワーク接続機器に関するものである。

##### 【0 0 0 2】

##### 【従来の技術】

近年、インターネットの爆発的な普及に伴い、家庭内や小規模オフィスなどに存在する複数のパーソナルコンピュータ（以下、PCと称する）を集約してインターネットに接続したいという要望が急速に高まっている。

##### 【0 0 0 3】

図 8 は、従来のネットワークシステムのブロック図である。図において、1 0 1 はインターネットであり、1 0 2 は小規模オフィスなどで利用されるネットワーク機器としてのルータ、1 0 3 はオフィス内で閉じたネットワークを構成するイーサネット、1 0 4 a ～ 1 0 4 c はルータ 1 0 2 にイーサネット 1 0 3 に

より接続される複数の PC である。

【 0 0 0 4 】

このような従来のネットワークシステムにおいて、たとえば PC 1 0 4 a が電子メールを外部に対して発信しようとしたときには、PC 1 0 4 a からの電子メールに対応するデータがイーサネット 1 0 3 を介してルータ 1 0 2 に届き、ここからインターネット 1 0 1 へデータが送信されることとなる。このときに他の PC 1 0 4 b が同時に外部のインターネットにアクセスしようとした場合には、伝送線路であるイーサネット 1 0 3 が空いていたら送信できるし、PC 1 0 4 a により回線が利用されて塞がっている状態ならば空くまで送信を待ち、空いたことが確認された時点で外部のインターネットとのアクセスを開始することとなる。

【 0 0 0 5 】

クライアントである PC 1 0 4 a、PC 1 0 4 b が同時に外部のインターネットにアクセスすることはできるが、1 台で行うときよりも伝送速度的には遅くなる。

【 0 0 0 6 】

他方で、家庭内においては複数存在する A V 機器、あるいは電話、ファクシミリ等を含めた情報機器は、本来的には各々独立して使用されているが、これらについてもネットワーク化されることが望まれている。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特に家庭にある複数の PC を集約して外部ネットワークに接続しようという場合には、家庭内にイーサネットの配線を張り巡らせることは困難であり、従来に無い簡易で、融通性のあるネットワークシステムを設定する必要がある。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記従来の問題点を解決するもので、簡易で、融通性のあるネットワークシステムを構築することができ、かつ、簡単に利用することができるネットワーク接続機器を提供することを目的としている。

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、ネットワーク接続機器において、外部ネットワークへ接続するための少なくとも1種類の物理層からなる第1のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第2のインターフェース部と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第1インターフェース部と前記第2インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第1のインターフェース部と前記第2のインターフェース部との間、あるいは、第2インターフェース部間を介して情報の送受信を行うとともに、前記第1のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とした。

## 【0010】

さらに、前記第2のインターフェース部に接続されたクライアントからの接続要求情報を保存する接続要求情報保存部を設けることにより、クライアントの接続に関係なく、前記第1のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とした。

## 【0011】

## 【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、外部ネットワークへ接続するための少なくとも1種類の物理層からなる第1のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第2のインターフェース部と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第1インターフェース部と前記第2インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第1のインターフェース部と前記第2のインターフェース部との間、あるいは、第2インターフェース部間を介して情報の送受信を行うとともに、前記第1のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とする

ネットワーク接続機器であって、外部ネットワークへ接続するインターフェースと、内部ネットワークについて複数種類のインターフェースに対応することができる、簡易で、融通性のあるネットワークシステムを構築することができる上に、取得情報を保存することができ、一旦取得した情報を後になって再生・閲覧・確認等を行うことができる。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の発明は、表示手段を更に有し、前記取得情報保存部に情報が取得されたかどうかを前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器であって、自動ダウンロードにより取得した情報があるかどうかを一目で把握することができる。

## 【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の発明は、前記取得情報保存部に記憶される情報はアイソクロナスなデータであることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器であって、映像や音声等のアイソクロナス情報について、円滑な再生をおこなうことができる。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 4 に記載の発明は、前記取得情報保存部はモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク接続機器であって、取得した情報に応じて携帯型音楽再生機、または携帯型映像再生機に挿入して情報を再生することができる。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載の発明は、外部ネットワークへ接続するための少なくとも 1 種類の物理層からなる第 1 のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第 2 のインターフェース部と、前記第 2 のインターフェース部に接続されたクライアントからの接続要求情報を保存する接続要求情報保存部と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第 1 インターフェース部と前記第 2 インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第 1 のインターフェース部と前記第 2 のインターフェース部との間、あるいは、第 2 インターフェース部間を介して情報



の送受信を行うとともに、前記接続要求情報保存部に記憶された情報に基づき前記第 1 のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とするネットワーク接続機器であって、外部ネットワークへ接続するインターフェースと、内部ネットワークについて複数種類のインターフェースに対応することができ、簡易で、融通性のあるネットワークシステムを構築することができる上に、取得情報を保存することができ、一旦取得した情報を後になって再生・閲覧・確認等を行うことができる。さらに、例えば接続料金の安い時間帯にデータを自動取得させたり、コンピュータ自体を立ち上げることなくデータの受信ができるようになる。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 6 に記載の発明は、表示手段を更に有し、前記取得情報保存部に情報が取得されたかどうかを前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器であって、自動ダウンロードにより取得した情報があるかどうかを一目で把握することができる。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 7 に記載の発明は、前記取得情報保存部に記憶される情報はアイソクロナスなデータであることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器であって、映像や音声等のアイソクロナス情報について、円滑な再生をおこなうことができる。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 8 に記載の発明は、前記取得情報保存部はモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器であって、取得した情報に応じて携帯型音楽再生機、または携帯型映像再生機に挿入して情報を再生することができる。

## 【 0 0 1 9 】

請求項 9 に記載の発明は、前記取得情報保存部と前記接続要求情報保存部とはモジュール化されており、本体から着脱可能であることを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク接続機器であって、本発明のネットワーク接続機器に接続

していないノートPC等でも自動ダウンロードによるデータ取得をおこなうことができる。

【0020】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0021】

(実施の形態1)

図1は本発明の実施の形態1におけるネットワーク接続機器のブロック図である。1は管理部、2は制御部、3は表示部、4は記憶部、5-1から5-Nまでは外部のネットワークへ接続するための少なくとも1種類以上の物理層からなるWANインターフェース部、6-1から6-Nまでは内部のネットワークに接続するための少なくとも2種類以上の物理層からなる1つ以上のLANインターフェース部である。

【0022】

表示部3はLCD等の表示装置やLED等から、記憶部4は半導体メモリや磁気メモリ、光メモリ、光磁気メモリ等から構成されている。

【0023】

WANインターフェース部の物理層として、イーサネット、電話線、光ファイバー、電力線、同軸ケーブル、無線等から選択され、LANインターフェース部の物理層として、イーサネット、電話線、光ファイバー、電力線、同軸ケーブル、無線等から選択される。無線としては、電波や赤外線等が利用される。

【0024】

それぞれのLANインターフェース部6-1から6-Nに接続された子機から発信されたデータはWANインターフェース部5-1から5-Nを通して外部ネットワークに出て行くことができ、逆にWANインターフェース部5-1から5-Nを通して来た外部ネットワークからのデータは、LANインターフェース部6-1から6-Nに接続された子機へ着信することになる。この時、制御部2はルーティング機能を有し、プロトコル変換やアドレス変換等を行う。

【0025】

また、例えばLANインターフェース部6-1に接続された子機とLANイン

ターフェース部 6-N に接続された子機との間でデータをやり取りすることができる。この場合 LAN インターフェース部 6-1 と 6-N とは同じ物理層を持つインターフェース部でも異なる物理層を持つインターフェース部でも良く、同じ物理層を持つインターフェース部の場合には制御部 2 はハブとしても機能し、異なる物理層を持つインターフェース部の場合には制御部 2 はブリッジとしても機能する。

## 【 0 0 2 6 】

図 2 は本発明の実施の形態 1 におけるネットワーク接続機器の記憶部のブロック図である。

## 【 0 0 2 7 】

図において、記憶部 4 は、接続要求情報保存部 4 1 と、取得情報保存部 4 2 の 2 つのブロックで構成されている。接続要求情報保存部 4 1 は、ネットワーク接続機器の LAN インターフェース部 6-1 ~ 6-N に接続されたクライアントからの外部ネットワークへの接続要求の情報 (URL、アドレス等) が制御部 2 を介して保存される。取得情報保存部 4 2 は、接続要求情報保存部 4 1 に記憶された情報に基づきネットワーク接続機器が自動的にダウンロードした情報を保存する。

## 【 0 0 2 8 】

次に、自動ダウンロードの動作について説明する。図 3 は、本発明の実施の形態 1 におけるネットワーク接続機器の自動ダウンロードのフローチャートである。

## 【 0 0 2 9 】

図において、管理部 1 はまず接続要求情報保存部 4 1 に情報が保存されているかどうかを確認し (S 1)、設定情報があればあらかじめ決められたタイミングにて WAN インターフェース部 5 に接続された外部ネットワークから自動的にデータを取得するように自動運転を実行し、要求のあったアドレスや URL の情報を取得する (S 2)。次に、自動運転の結果取得情報があるかどうかを確認し、何らかのエラーなどにより情報が取得されていない場合は、自動運転を再度繰り返す (S 3)。情報が取得された場合は、取得したデータを記憶部 4 に保存する。

(S4)とともに、必要に応じて表示部3に取得データの有無を表示する機能を有している(S5)。このことにより、例えば接続料金の安い時間帯にデータを自動取得させたり、コンピュータ自体を立ち上げることなくデータの受信ができるようになる。

#### 【0030】

また、記憶部4にオーディオやビデオ等のアイソクロナスなデータを一時的に保存することにより、ユーザーは通信に起因したデータの遅延に影響されることなく、それらのデータを再生することができるようになる。

#### 【0031】

##### (実施の形態2)

図4は本発明の実施の形態2におけるネットワーク接続機器のブロック図である。51は管理部、52は制御部、53は表示部、54は記憶部、55はイーサネットインターフェース部、56はイーサネットインターフェース部、57は電話線インターフェース部、58は後述する無線インターフェース部を接続するための接続コネクタ部である。管理部51、制御部52、表示部53、記憶部54は第1の実施の形態と同様である。

#### 【0032】

本実施の形態ではWANインターフェース部としてイーサネットインターフェースを取ることであり、接続機器を例えばケーブルモデムやADSLモデム等自由に選択することができる。また、LANインターフェース部として無線、イーサネット、電話線を用いているが、各LANインターフェース部のデータの転送速度はそれぞれイーサネットの転送速度である10Mbps以上を有することにより各インターフェース間のデータのやり取りをデータの遅延を伴うことなく行うことができ、動画や音声データ等のアイソクロナスデータを伝送するのに非常に有効である。

#### 【0033】

59は無線LANユニットの接続コネクタ部、60はモジュールの制御部、61は無線インターフェース部、62はアンテナ、63は無線LANユニットである。

## 【 0 0 3 4 】

本実施の形態では、LANインターフェース部の一部あるいは全部をモジュール化することで着脱可能な構成にしており、一例として無線LANユニット63を着脱可能な構成を示した。このように、LANユニットを着脱可能とすることで、家庭内に配置されている種々雑多の情報機器の接続に必要なインターフェースが最初の段階で揃っていないくとも、後になって用意することができるというフレキシブルな使い方をすることが可能である。また、必要なLANインターフェース部を選択することができるとともに、無線LANユニット63のように高価なインターフェースをオプションとすることによりネットワーク接続機器本体のコストを削減するという効果を有する。また、例えば接続コネクタ部58、59をPCカードの規格に準拠させることにより、モジュール化した無線LANユニット63はPCカードスロットを有する機器例えばノート型のコンピュータで利用可能となり、汎用性が増すといった効果もある。

## 【 0 0 3 5 】

また、本実施の形態のように無線LANユニット63側にも制御部60を設けることにより、処理負荷を分散させることができネットワーク接続機器本体の制御部52の処理負荷を低減することができる。

## 【 0 0 3 6 】

図5は本発明の実施の形態2におけるネットワーク接続機器の外観図である。図において、53は表示部、55はWAN側のイーサネットインターフェース部、56はLAN側のイーサネットインターフェース部、57は電話線インターフェース部、58は本体の接続コネクタ部、59は無線LANユニットの接続コネクタ部、63は無線LANユニット、24は無線LANユニットのイジェクト用ボタン、25は無線LANユニットのカバー用の蓋、26は切り替えスイッチであり、接続先としてPCあるいはハブの切り替えを行う。通常、接続先の機器によりユーザーはストレートケーブルとクロスケーブルを使い分けなければならないが、切り替えスイッチ26により同一のケーブルを使用することができる。

## 【 0 0 3 7 】

ユーザーが直接に端末とネットワーク接続機器とを接続するというように送信・受信の関係で接続したい場合は、切り替えスイッチ 2 6 を”PC 側”にする。また、ネットワーク接続機器をハブに接続する場合は切り替えスイッチ 2 6 を”ハブ側”にすることでクロスタイプとストレートタイプの 2 種のケーブルを準備する必要がなくなり、ユーザーにとって簡便である。

【 0 0 3 8 】

2 7 は、メモ리카ードであり、モジュール化され本体から着脱自在な構成となっている。2 8 はメモ리카ードスロットであり、メモ리카ード 2 7 を挿入することができる。2 9 はメモ리카ード 2 7 のイジェクトボタンであり、このボタンを押下することにより挿入されたメモ리카ード 2 7 を分離することができる。

【 0 0 3 9 】

メモ리카ード 2 7 には、実施の形態 1 で説明した接続要求情報保存部 4 1 と取得情報保存部 4 2 の 2 ブロックが存在してもいいし、取得情報保存部 4 2 のみが存在するような形態でも良い。

【 0 0 4 0 】

接続要求情報保存部 4 1 と取得情報保存部 4 2 の 2 ブロックが存在するメモ리카ード 2 7 の場合、例えば本発明のネットワーク接続機器に接続していないノート PC 等にまずメモ리카ード 2 7 を挿入して接続したい情報を接続要求情報保存部 4 1 に書き込み、これをイジェクトして今度はネットワーク接続機器のメモ리카ードスロット 2 8 に挿入することによってオートパイロットを実行し、取得した情報を取得情報保存部 4 2 に記憶させ、これを再びネットワーク接続機器に接続していないノート PC 等に挿入して情報を再生することができる。

【 0 0 4 1 】

取得情報保存部 4 2 のみが存在するメモ리카ード 2 7 の場合、取得した情報に応じてメモ리카ード 2 7 を他の携帯型音楽再生機、または携帯型映像再生機に挿入して情報を再生することができる。この場合は、接続要求情報保存部 4 1 がメモ리카ード 2 7 に存在しないので、より多くの情報を効率的に記憶することができる。

【 0 0 4 2 】

メモ리카ード 27 としては、PC カード規格に準拠したメモ리카ードでもいいし、その他、コンパクトフラッシュカード、スマートメディア、SD カード等が適宜利用できるし、半導体のみならず、超小型のリムーバブル型ハードディスクドライブや光磁気ディスク等も利用することができる。

## 【0043】

表示部 53 は、それぞれのインターフェースが作動中に点滅するように構成されている。また、メモ리카ード 27 に取得情報が記憶されている場合には表示部 53 が点灯するようになっており、これにより一目でメモ리카ード 27 に所望の情報が記憶されているかどうかを判別することが可能である。また、表示として LCD などの表示装置を用いることも可能であり、それだけ表示情報を増すことができる。

## 【0044】

図中で明らかなように、各インターフェースはオプションとして用意される無線 LAN ユニット 63 のインターフェース以外は全てネットワーク接続機器本体の一側面に配置されている。これは、使用される環境が家庭内や小規模オフィスであり、接続されるネットワーク接続線が乱れないようにネットワークに使用される接続線を一まとめに束ねやすいように考慮されている。

## 【0045】

また、無線 LAN ユニットのカバー用の蓋 25 は、無線 LAN ユニット 63 に対する不用意な衝撃をさけるために設けられている。

## 【0046】

図 6 は本発明の実施の形態 2 におけるネットワーク接続機器に装着する無線 LAN ユニットの外觀図である。図において、モジュール化した無線 LAN ユニット 63 は、PC カード規格に準拠した無線 LAN ユニットの接続コネクタ部 59 を有するので、PC カードスロットを有する機器例えばノート型のコンピュータで利用可能となり、汎用性が増すといった効果もある。

## 【0047】

なお、モジュール側である無線 LAN ユニット 63 に制御部を含まない構成を取ることも当然可能である。

【 0 0 4 8 】

また、本発明はLANインターフェース部を本実施の形態に限定するものではなく、インターフェースの物理層の種類及びその数を規定するものではない。

【 0 0 4 9 】

次に、自動ダウンロードの動作について説明する。図7は、本発明の実施の形態2におけるネットワーク接続機器の自動ダウンロードのフローチャートである。

【 0 0 5 0 】

図において、管理部11はまずメモ리카ードスロット28にメモ리카ード27が挿入されているかどうかを確認し(S11)、挿入されていれば、接続要求情報保存部41に設定情報が保存されているかどうかを確認し(S12)、情報があればあらかじめ決められたタイミングにてWANインターフェース部15に接続された外部ネットワークから自動的にデータを取得するように自動運転を実行し、要求のあったアドレスやURLの情報を取得する(S13)。次に、自動運転の結果取得情報があるかどうかを確認し、何らかのエラーなどにより情報が取得されていない場合は、自動運転を再度繰り返す(S14)。情報が取得された場合は、取得したデータをメモ리카ード27に保存する(S15)とともに、表示部13に取得データの有無を表示する機能を有している(S16)。このことにより、例えば接続料金の安い時間帯にデータを自動取得させたり、コンピュータ自体を立ち上げることなくデータの受信ができるようになる。

【 0 0 5 1 】

また、着脱自在なメモ리카ード27にデータを記憶することにより、ダウンロードした情報を携帯型音楽再生機、または映像再生機に挿入して情報を再生するというように情報を外に持ち出すことができるようになる。

【 0 0 5 2 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、外部ネットワークへ接続するための少なくとも1種類の物理層からなる第1のインターフェース部と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層からなる第2のインターフェース部と、外部ネッ



トワークから取得した情報を保存する取得情報保存部と、前記第 1 インターフェース部と前記第 2 インターフェース部とを制御する制御部とを具備し、前記制御部は、前記第 1 のインターフェース部と前記第 2 のインターフェース部との間、あるいは、第 2 インターフェース部間を介して情報の送受信を行うとともに、前記第 1 のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、前記取得情報保存部に保存するよう制御することを特徴とするネットワーク接続機器としたので、外部ネットワークへ接続するインターフェースと、内部ネットワークについて複数種類のインターフェースに対応することができ、簡易で、融通性のあるネットワークシステムを構築することができるとともに、取得情報を保存することができ、一旦取得した情報を後になって再生・閲覧・確認等を行うことができる。

## 【0053】

さらに、前記第 2 のインターフェース部に接続されたクライアントからの接続要求情報を保存する接続要求情報保存部を設けることにより、クライアントの接続に関係なく、前記第 1 のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、例えば接続料金の安い時間帯にデータを自動取得させたり、コンピュータ自体を立ち上げることなくデータの受信ができるようになる。

## 【0054】

また、映像や音声等のアイソクロナス情報について、円滑な再生をおこなうことができる。

## 【0055】

さらに、メモ리카ードにダウンロードした情報を記憶することにより、取得した情報に応じて携帯型音楽再生機、または携帯型映像再生機に挿入して情報を再生することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の実施の形態 1 におけるネットワーク接続機器のブロック図

## 【図 2】

本発明の実施の形態 1 におけるネットワーク接続機器の記憶部のブロック図

【図 3】

本発明の実施の形態 1 におけるネットワーク接続機器の自動ダウンロードのフローチャート

【図 4】

本発明の実施の形態 2 におけるネットワーク接続機器のブロック図

【図 5】

本発明の実施の形態 2 におけるネットワーク接続機器の外観図

【図 6】

本発明の実施の形態 2 におけるネットワーク接続機器に装着する無線 LAN ユニットの的外観図

【図 7】

本発明の実施の形態 2 におけるネットワーク接続機器の自動ダウンロードのフローチャート

【図 8】

従来のネットワークシステムのブロック図

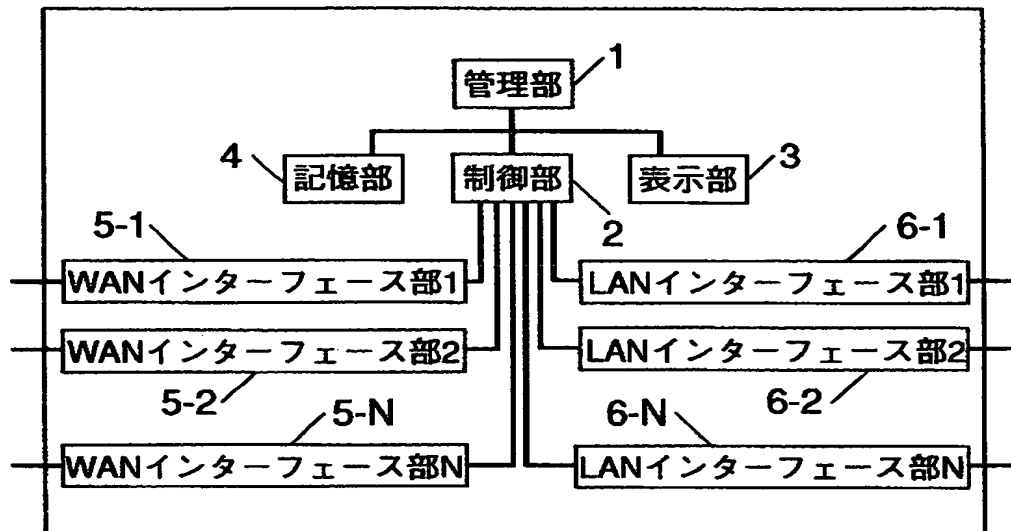
【符号の説明】

- 1 管理部
- 2 制御部
- 3 表示部
- 4 記憶部
- 5 WAN インターフェース部
- 6 LAN インターフェース部
- 24 無線 LAN ユニットのイジェクト用ボタン
- 25 無線 LAN ユニットのカバー用の蓋
- 26 切り替えスイッチ
- 27 メモリカード
- 28 メモリカードスロット
- 29 メモリカードのイジェクトボタン

- 4 1 接続要求情報保存部
- 4 2 取得情報保存部
- 5 8 本体の接続コネクタ部
- 5 9 無線 LAN ユニットの接続コネクタ部
- 6 0 モジュールの制御部
- 6 1 無線インターフェース部
- 6 2 アンテナ
- 6 3 無線 LAN ユニット

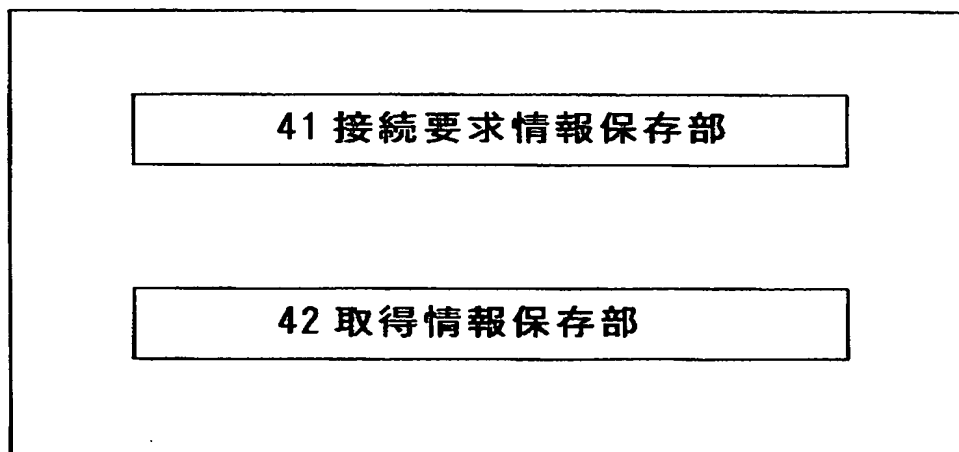
【書類名】 図面

【図 1】

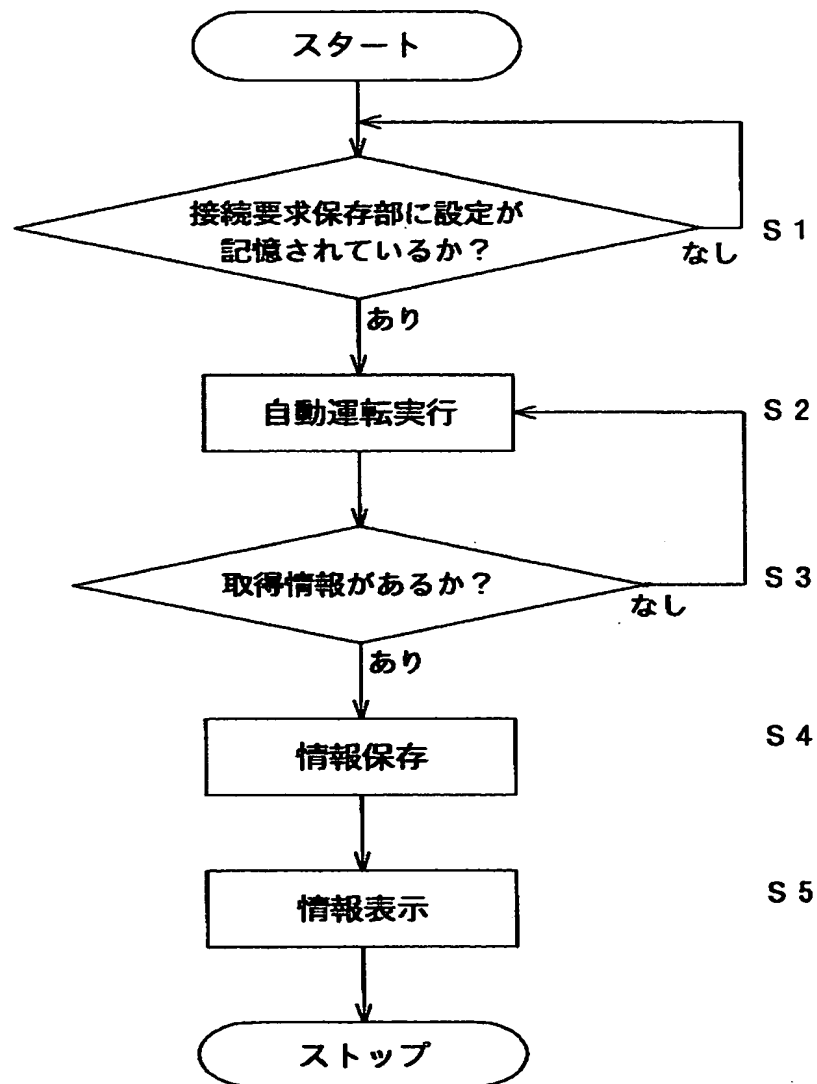


【図 2】

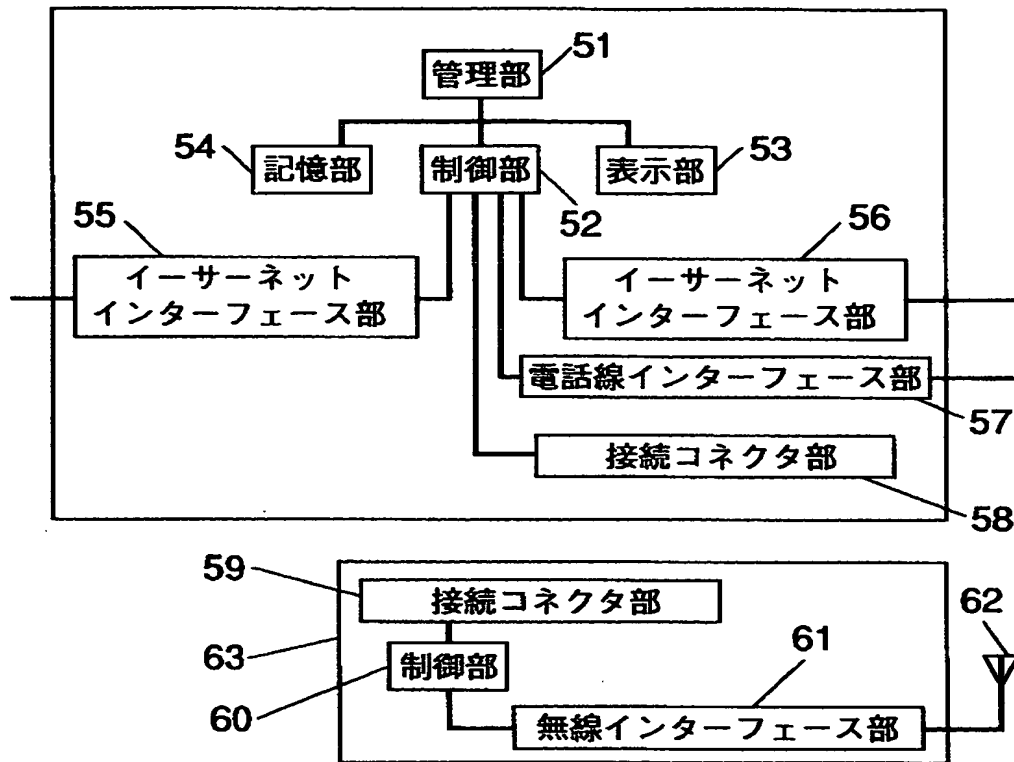
#### 4 記憶部



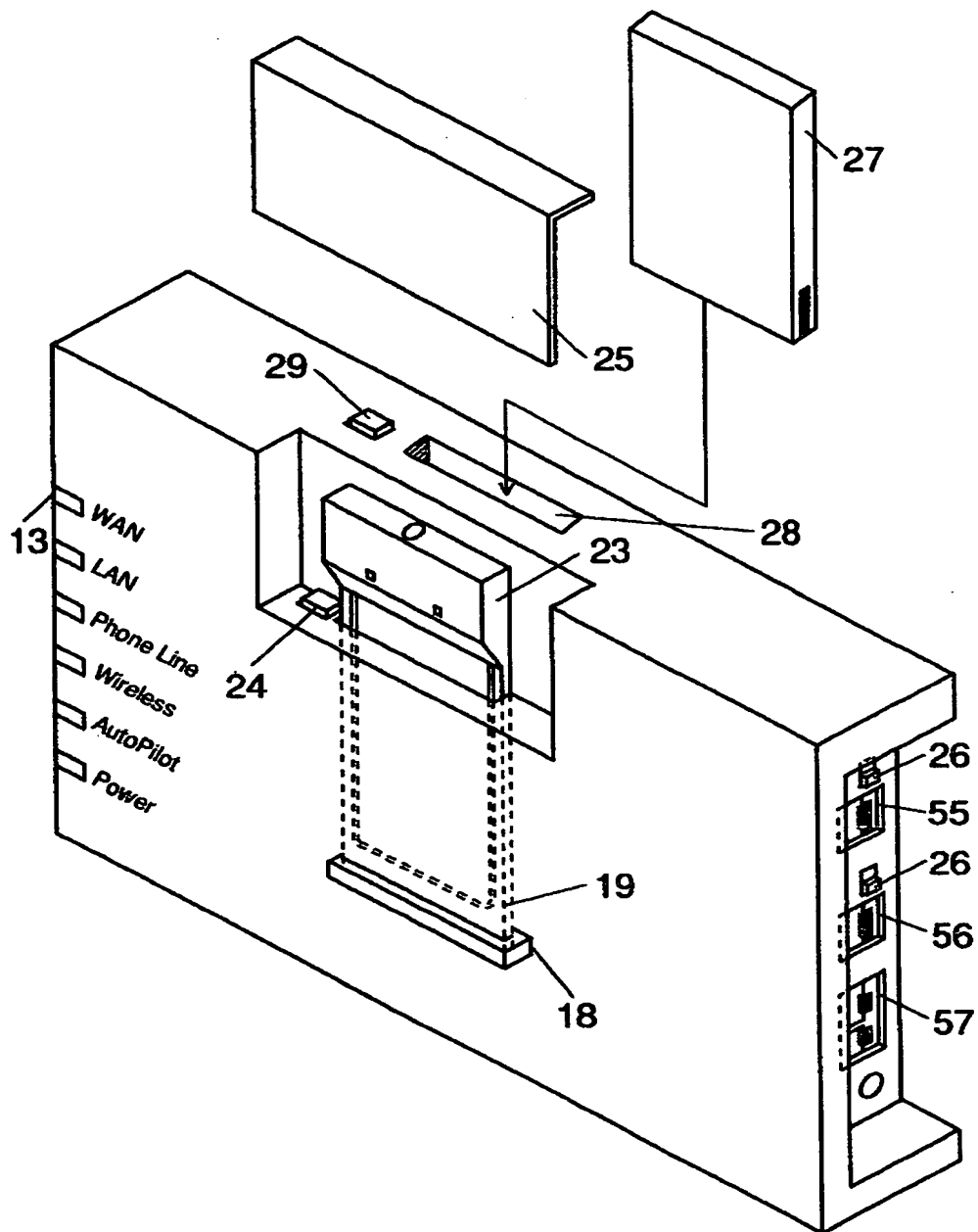
【図 3】



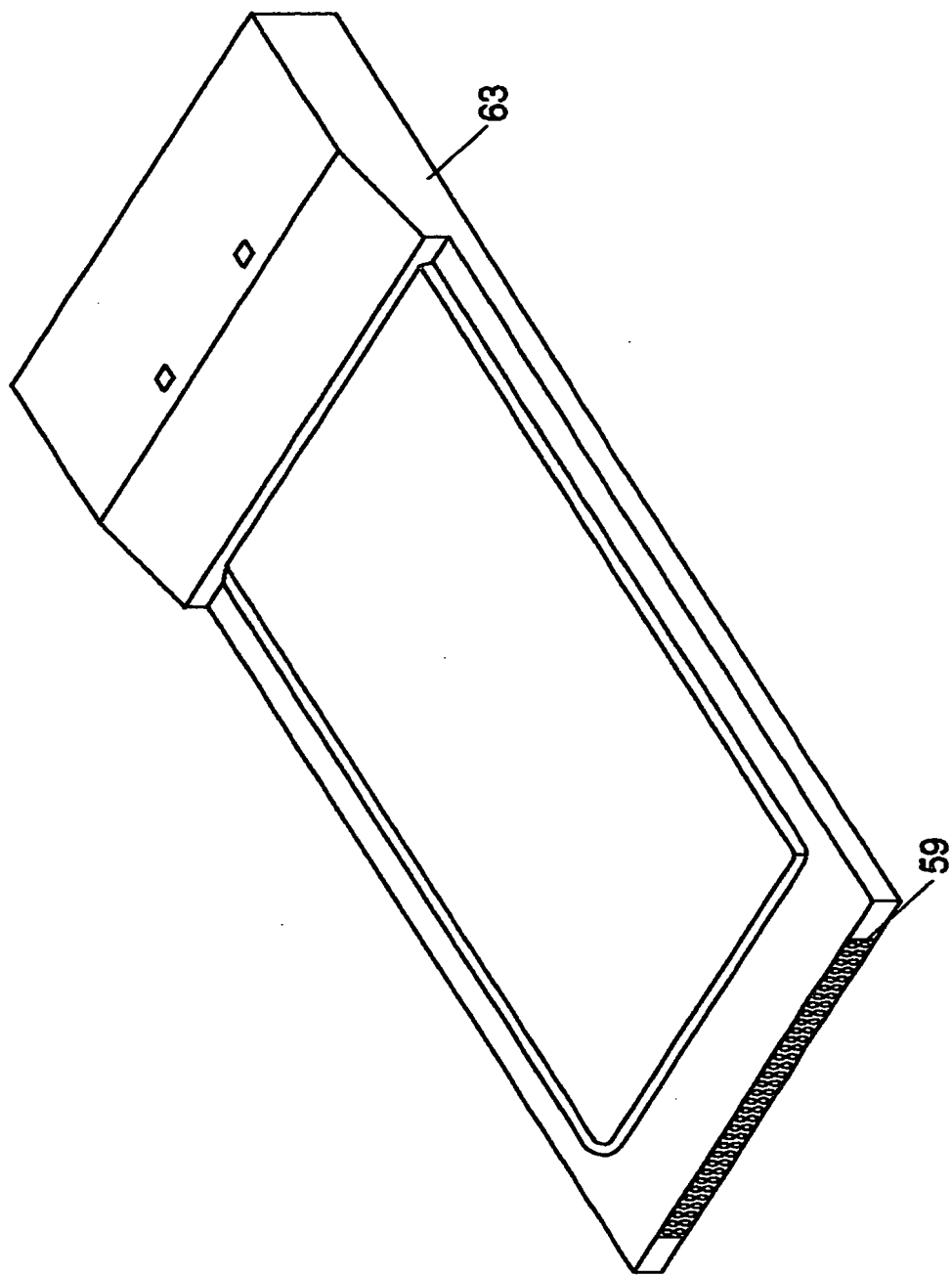
【図 4】



【図 5】

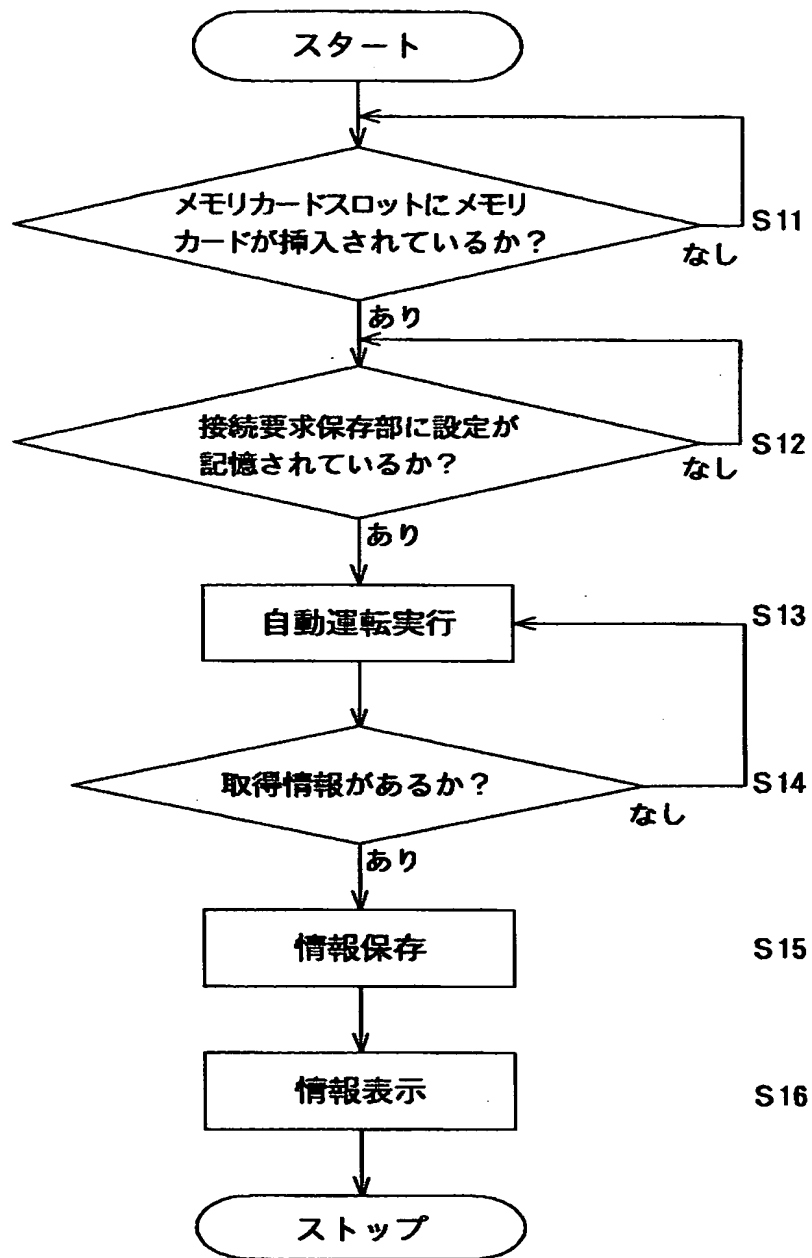


【図 6】

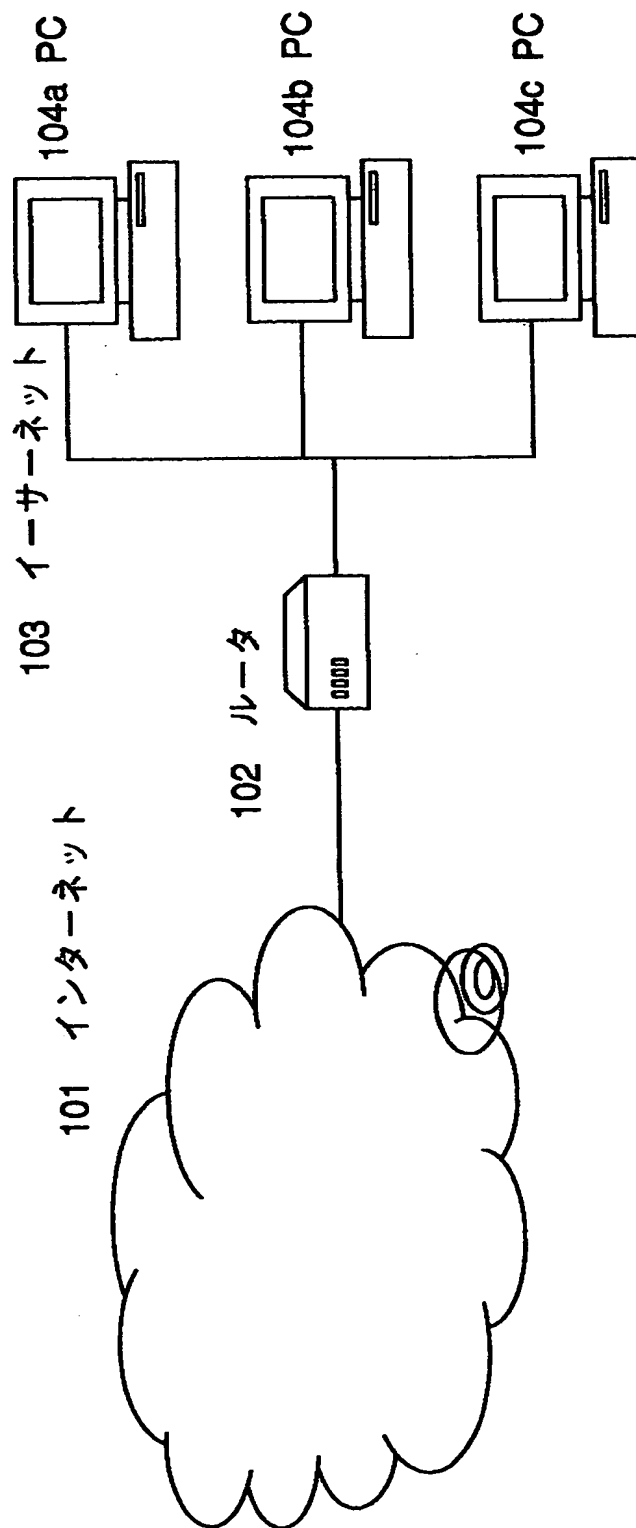




【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡易で、融通性のあるネットワークシステムを構築することができ、かつ、簡単に利用することができるネットワーク接続機器を提供することを目的としている。

【解決手段】 ネットワーク接続機器において、外部ネットワークへ接続するための物理層の第 1 のインターフェース部 5 と、内部ネットワークへ接続するための複数の種類の物理層の第 2 のインターフェース部 6 と、第 2 のインターフェース部に接続されたクライアントからの接続要求情報を保存する接続要求情報保存部 4 1 と、外部ネットワークから取得した情報を保存する取得情報保存部 4 2 とを具備し、接続要求情報保存部 4 1 に記憶された情報に基づき第 1 のインターフェース部を介して外部ネットワークにアクセスして所望の情報を取得し、取得情報保存部 4 2 に保存するよう制御することを特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社